

Requested Patent: DE444436C1

Title: ;

Abstracted Patent: DE444436 ;

Publication Date: 1927-05-17 ;

Inventor(s): ;

Applicant(s): BBC BROWN BOVERI \_CIE ;

Application Number: DE1926A046773D 19260112 ;

Priority Number(s): DE1926A046773D 19260112 ;

IPC Classification: ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
17. MAI 1927

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

— № 444 436 —

KLASSE 27d GRUPPE 3

(A 46773 I/27d)

---

**Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie in Baden, Schweiz.**

**Quecksilberdampf-Hochvakuumpumpe.**

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. Januar 1926 ab.

Die gebräuchlichen Quecksilberdampf-Hoch-  
vakuumumpfen nach dem Diffusionsprinzip,  
welche mit Quecksilberdampf-Großgleichrich-  
tern zusammengebaut werden, sollen eine mög-  
5 lichst große Leistung erhalten, damit das  
Entlüften des Gleichrichters nicht zu viel  
Zeit erfordert. Andererseits wird aber die  
Forderung gestellt, daß die Pumpe im Ver-  
hältnis zu dem zu entlüftenden Gefäß keine  
10 übermäßig großen Abmessungen erhält, nicht  
zu viel Platz versperrt und nicht zu teuer  
wird. Deshalb ist man bestrebt, den Wir-  
kungsgrad der Pumpen zu erhöhen. Als Hei-  
zung kommt praktisch nur die elektrische in

Frage, und zwar bedient man sich ein- oder 15  
angebauter Heizkörper, weil diese ohne Aus-  
einandernehmen der Pumpe leicht auswech-  
selbar sind. Heizkörper mit zylindrischer oder  
kegeliger Heizfläche sind in der Regel nur  
schwer und teuer auswechselbar zu machen. 20  
Sehr zweckmäßig ist es daher, für die Heiz-  
körper allereinfachste Formen zu wählen, wes-  
halb man sie auch bisher als Patronen oder  
Platten ausgebildet hat, wobei die Platten-  
form den Vorzug verdient, weil ihr am besten 25  
ein einfaches Quecksilbergefaß mit großer  
Heizfläche angepaßt werden kann. Würde  
man nun das Siedegefaß als flachen hori-

zontalen Körper unten an die notwendigerweise vertikalachsige Pumpe ansetzen, so nimmt dadurch die Pumpe verhältnismäßig viel Platz in Anspruch.

- 5 Um nun eine Leistungssteigerung der Pumpe ohne Überlastung des Heizkörpers bei einfachster Auswechselbarkeit desselben zu erzielen, wird nach der Erfindung das Siedegefäß der Pumpe als flacher Körper mit zur  
10 Längsachse der Pumpe parallel oder nur wenig geneigt liegenden Heizflächen ausgebildet, die der äußeren Form der Heizplatten angepaßt sind.

- Die Zeichnung veranschaulicht zwei Ausführungsbeispiele für die Erfindung. Darin ist  
15 der Pumpenraum mit dem Anschluß *b* des zu entlüftenden Gefäßes und dem Anschluß *c* der Vorvakuumpumpe. Das unten angesetzte, im Schnitt dargestellte Siedegefäß *d* hat nach  
20 Abb. 1 eine flache Form mit runden Seitenflächen, die aus der Vorderansicht (Abb. 3) erkennbar sind. Wie aus Abb. 1 zu ersehen, liegen die Seitenflächen parallel zur vertikalen Längsachse der Pumpe. Auf ihnen sind  
25 zwei elektrische Heizplatten *e* befestigt, die ihre Wärme zum größten Teil an das zu ver-

dampfende Quecksilber *f* im Innern des Gefäßes *d* abgeben.

Bei der Ausführungsform nach Abb. 2 zeigt das Siedegefäß *d* in der Seitenansicht etwas konische Form. Auch ist beispielsweise nur ein einziger Heizkörper *e* angebracht. Gefäß *d* mit Heizplatten *e* ist von einem Schutzmantel *g* umgeben.

Man erkennt, daß die Wärmeabgabe sehr  
35 günstig, der Platzbedarf gering und die Auswechselung der Heizplatten leicht durchführbar ist. Durch die neue Bauart wird es unter anderem möglich, die Anheizzeit der Pumpe zu vermindern, was für die Inbetrieb-  
40 setzung der Pumpe von großer praktischer Bedeutung ist.

#### PATENTANSPRUCH:

Quecksilberdampf-Hochvakuumpumpe mit  
45 elektrischer Heizung durch Heizplatten, die an dem Quecksilbersiedegefäß anliegen, dadurch gekennzeichnet, daß das Siedegefäß als flacher Körper mit zur Längsachse parallel oder nur wenig geneigt liegenden Heiz-  
50 flächen ausgebildet ist, die der äußeren Form der Heizplatten angepaßt sind.

Abb. 1.

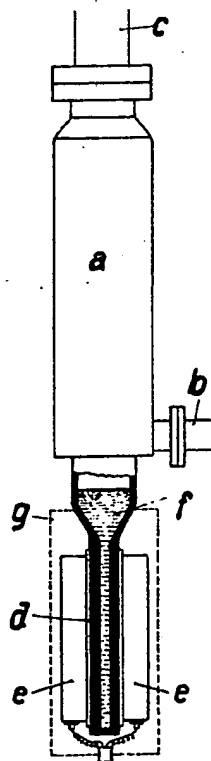


Abb. 3.

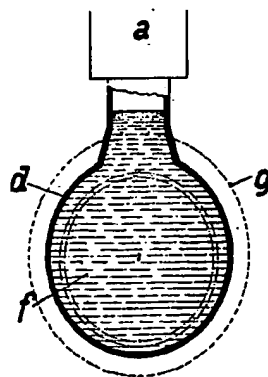


Abb. 2.

